©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Insektenreste aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf (südl. von Wien) Niederösterreich

Von Dr. FRIEDRICH BACHMAYER, Naturhistorisches Museum, Wien.

Mit 2 Tafeln und 8 Abbildungen

(Vorgelegt in der Sitzung am 28. I. 1960)

Aus den Congerienschichten des Wiener Beckens sind bereits mehrere Insektenreste bekannt (W. BERGER 1950, A. PAPP und K. MANDL 1951). In letzter Zeit wurden aus denselben Schichten weitere Reste geborgen. Sie entstammen dem Fundort Brunn-Vösendorf und wurden mir von dem Finder, Herrn Peter ULLRICH, zur wissenschaftlichen Auswertung übergeben. Alle diese Insektenfunde hat das Naturhistorische Museum in Wien erworben.

Die Stelle, an der Herr Peter ULLRICH seine Funde zutage förderte, ist die Ziegelei Brunn-Vösendorf südlich von Wien. Die Ablagerungen gehören dem Horizont mit *Congeria subglobosa* Partsch, also den mittleren Congerienschichten (nach A. PAPP 1948 der Zone „E") an. In den Schichten, die als Tegel ausgebildet sind, kommen an verschiedenen Stellen mergelige Konkretionen vor. In diesen finden sich häufig Pflanzenreste, Fischschuppen und, als Seltenheit, Insektenreste.

Im ganzen liegen nur drei Insektenflügel zur Untersuchung vor. Sie sind teilweise in Substanz erhalten, wobei das Geäder durch seine etwas dunklere, braune Färbung deutlich hervortritt. Die Flügel scheinen eine recht feste Beschaffenheit gehabt zu haben. Deren zwei lassen sich durch den Habitus des Geäders mit Ameisenflügeln vergleichen.

Den Herren Dr. Max BEIER und Dr. Max FISCHER von der Zoologischen Abteilung des Wiener Naturhistorischen Museums

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

möchte ich für fachliche Hinweise und dafür, daß sie mir rezentes Vergleichsmaterial zur Verfügung stellten, bestens danken.

Beschreibung der neuen Insektenfunde:
Ordnung: Hymenoptera L.
Familie: Formicidae St.
Unterfamilie: Myrmicinae Dalla Torre.
Gattung: *Aphaenogaster* Mayr.

Aphaenogaster pannonicus nov. spec.
Taf. 1, Fig. 1.

Das Flügelgeäder stimmt am besten mit Myrmicinen überein. Daher dürfte der fossile Insektenflügel zu dieser Unterfamilie gehören. Weitgehende Ähnlichkeit besteht mit Vorderflügeln von *Aphaenogaster berendti* Mayr aus dem baltischen Bernstein (Unteres Oligocän), ebenso mit dem Geäder von (*Myrmica*) *tertiaria radobojana* Heer aus Radoboj (Unteres Miocän); doch ist hier im letzten Fall die Cubitalzelle 1 breiter. Weiters ist der Vergleich zulässig mit (*Myrmica*) *obsoleta* Heer und (*Myrmica*) *aemula* Heer aus Parschlug (Oberes Miocän), desgleichen mit *Myrmica*? *nebulosa* Novak aus den Cyprismergel (Oberes Oligocän) vom Krottensee bei Eger in Böhmen, und schließlich auch mit einem Flügelexemplar, das F. ZEUNER (1938) als Myrmicine aus dem Mainzer Hydrobienkalk abgebildet hat. Immerhin ist aber bei dem Exemplar aus Brunn-Vösendorf die Discoidalzelle regelmäßig, trapezförmig und sehr groß. Das Äderungssystem dieses Vorderflügels ist von den mir bekannten rezenten Arten verschieden, aber auch von den fossilen Formicidenflügeln, wenn auch nur geringfügig, aber doch soweit abweichend, so daß keine einwandfreie Identifizierung gelingt. Es dürfte sich bei dem Exemplar aus Brunn-Vösendorf also um eine neue Art bzw. Unterart handeln. Nur ein großes und gut erhaltenes fossiles Material könnte in diesem Formenkreis eine endgültige Klärung bringen (vgl. Skizze).

Diagnose: Ein Vorderflügel mit gut erhaltenem Geäder (vgl. Taf. 1, Fig. 1 u. Abb. 6). Die geschlossene Discoidalzelle ist sehr groß und trapezförmig. Die Cubitalzelle 1 ist groß. Das Stigma ist gut erkennbar.

Holotypus-Aufbewahrungsort: Naturhistorisches Museum in Wien, Geologisch-palaeontologische Sammlung, Acqu.-Nr. 367/1960, Coll. P. ULLRICH.

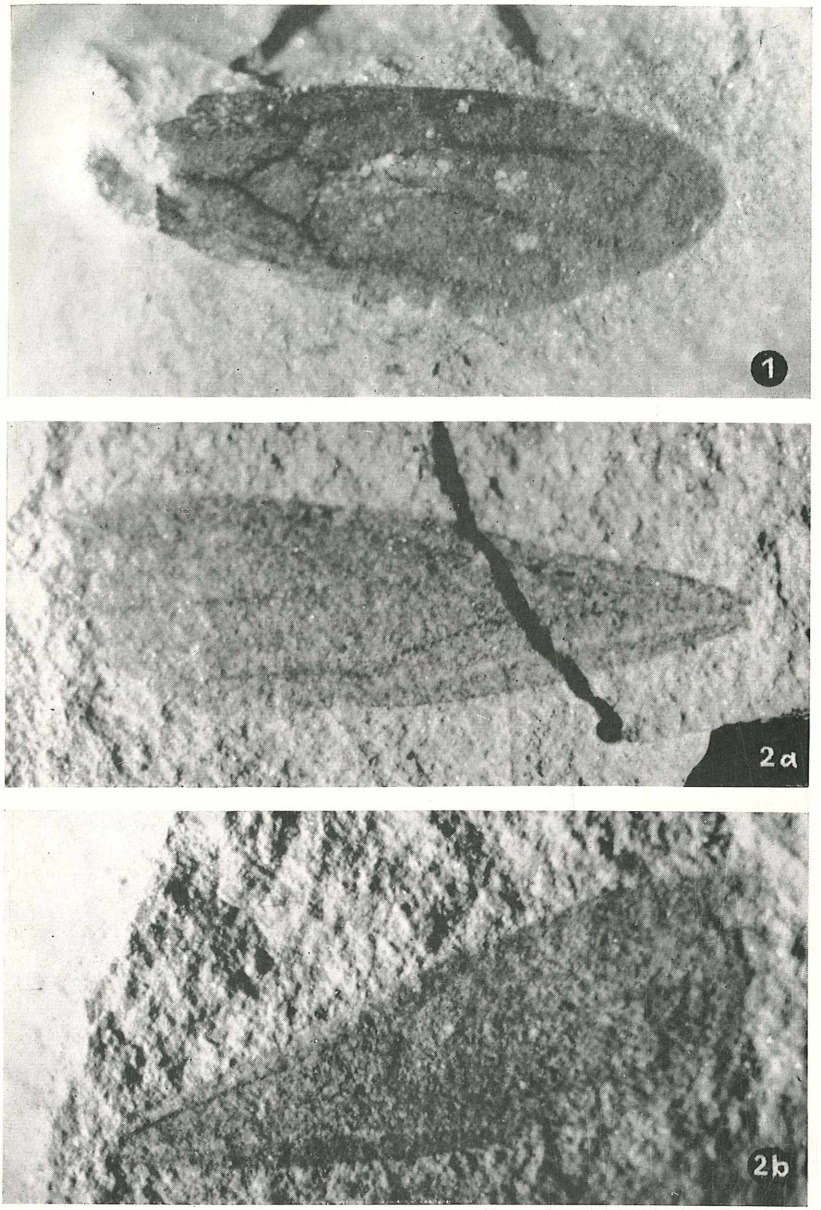
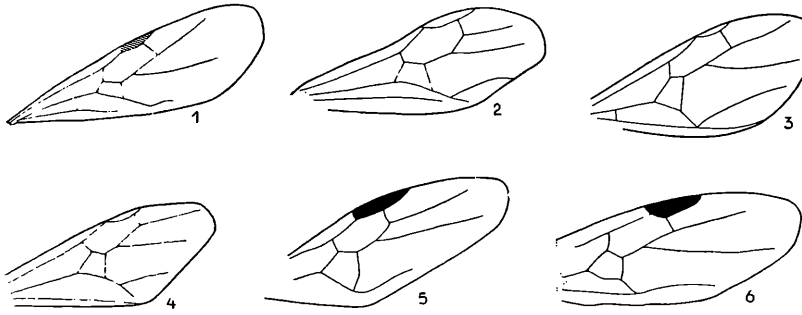


Fig. 1. *Aphaenogaster pannonicus* nov. spec. aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien, Vorderflügel, 8fach. — Fig. 2. *Camponotus ullrichi* nov. spec. aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien, Vorderflügel. a Platte und b Gegenplatte, 9fach.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Locus typicus: Ziegelei Brunn-Vösendorf bei Wien, Niederösterreich.



Vorderflügel von Ameisen:

Abb. 1. *Aphaenogaster berendti* Mayr aus dem baltischen Bernstein (Unteres Oligocän).

Abb. 2. (*Myrmica*) *tertiaria radobojana* Heer aus Radoboj, Kroatien (Unteres Miocän).

Abb. 3. (*Myrmica*) *obsoleta* Heer aus Parschlug, Steiermark (Oberes Miocän).

Abb. 4. (*Myrmica*) *aemula* Heer aus Parschlug, Steiermark (Oberes Miocän).

Abb. 5. *Myrmica? nebulosa* Novak aus den Cyprismergel (Oberes Oligocän) vom Krottensee bei Eger in Böhmen.

Abb. 6. *Aphaenogaster pannonicus* nov. spec. aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien.

(Alle Flügel wurden auf gleiche Größe gebracht, damit man imstande ist, die Unterschiede in der Äderung besser zu erkennen.)

Stratum typicum: mittlere Congerienschichten (Zone „E" nach A. Papp, 1948) in Mergelkonkretionen.

Derivatio nominis: nach dem Alter der Fundschichte (Pannon).

Abmessungen: Länge des Vorderflügels: 9,5 mm. Größte Breite des Vorderflügels: 3,6 mm.

Der zweite Vorderflügel (es sind Platte und Gegenplatte vorhanden) gehört ebenfalls zu den Ameisen, und zwar mit großer Sicherheit zur

Unterfamilie: Formicinae Forel.

Gattung: *Camponotus* Mayr,

Camponotus ullrichi nov. spec.

Taf. 1, Fig. 2.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Diagnose: Ein Vorderflügel mit einer der Art *Camponotus lignitum* Germ. sehr ähnlichen Äderung; doch ist hier die Cubitalzelle 1 länger. Das Flügelgeäder ist am besten aus der beigegebenen Zeichnung zu entnehmen.

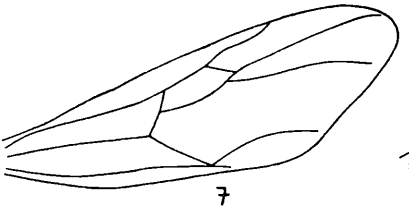
Holotypus-Aufbewahrungsort: Naturhistorisches Museum in Wien, Geologisch-palaeontologische Sammlung, Acqu.-Nr. 368/1960, Coll. P. ULLRICH.

Locus typicus: Ziegelei Brunn-Vösendorf bei Wien, Niederösterreich.

Stratum typicum: mittlere Congerienschichten (Zone „E" nach A. PAPP 1948).

Derivatio nominis: nach dem Finder Herrn Peter ULLRICH, Wien.

Abmessungen: Länge des Vorderflügels: 10,3 mm. Größte Breite des Vorderflügels: 3,5 mm.



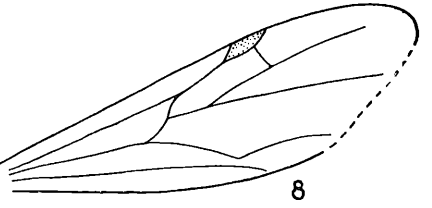


Abb. 7. *Camponotus lignitum* Germ. aus Oeningen, Baden (Oberes Miocän).
Abb. 8. *Camponotus ullrichi* nov. spec. aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien.

Anmerkungen: Der dritte Insektenflügel ist zu dürftig erhalten, um eine nähere Bestimmung zu gestatten.

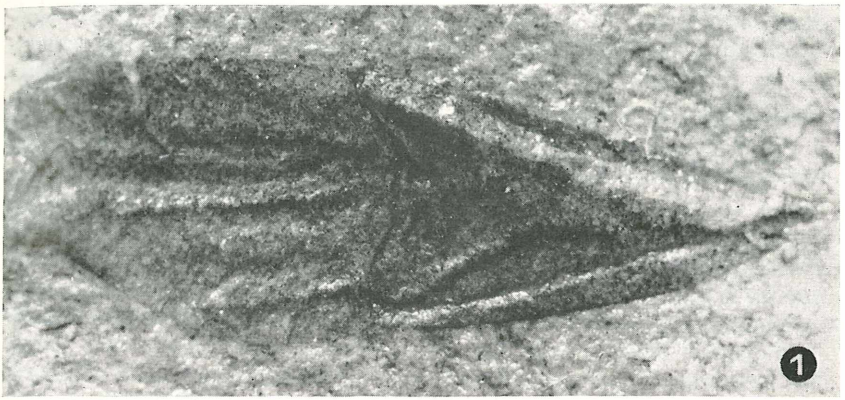
Aus den Congerienschichten von Brunn-Vösendorf sind bislang folgende fossilen Insekten bekannt geworden:

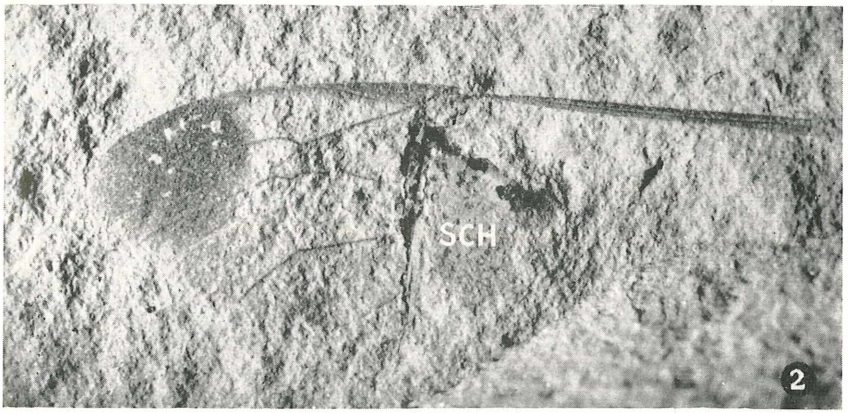
1. *Aeschna vösendorfensis* Papp und Mandl (vgl. A. PAPP und K. MANDL 1951). Der Beschreibung wurde keine photographische

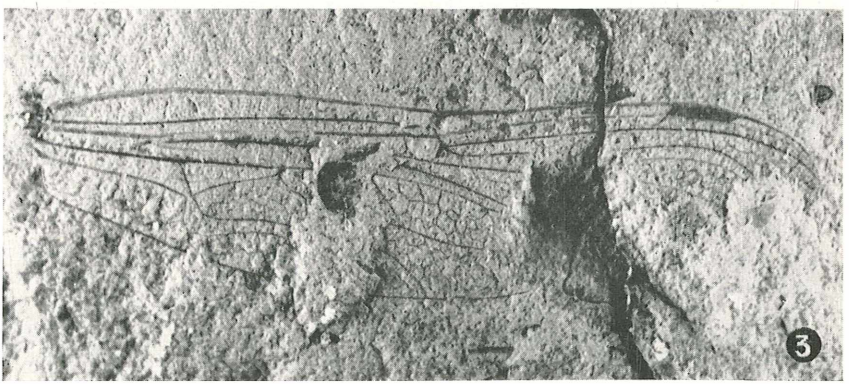
---

Erklärung zur nebenstehenden Tafel 2

Fig. 1. Vorderflügel einer Wanze (? Lygaeidae) aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien (vgl. A. PAPP und K. MANDL 1951), 9fach. — Fig. 2. Vorderflügel einer Schlupfwespe (Ichneumonidae) aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf (vgl. W. BERGER 1950). Über dem Flügelrest liegt ein Teil einer Fischschuppe (Sch), 6fach. — Fig. 3. Rechter Vorderflügel von *Aeschna vösendorfensis* Papp u. Mandl aus den Congerienschichten (Pannon) von Brunn-Vösendorf bei Wien, Holotypus (vgl. A. PAPP und K. MANDL, 1951), 2fach.


1


SCH
2


3

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Abbildung beigefügt. Auf der Textabbildung ist der Vorderflügel etwas schematisiert wiedergegeben; deshalb sei hier vom Holotypus-Exemplar eine Photographie beigefügt. Taf. 2, Fig. 3.

2. Ein linker Vorderflügel einer Wanze (? *Lygaeidae* gen. indet. vgl. A. PAPP und K. MANDL 1951). Taf. 2, Fig. 1.

3. Eine linke Flügeldecke eines Laufkäfers *Carabus* (*Eucarabus*) cf. *catenulatus* Scop. (vgl. W. BERGER 1950).

4. Ein Vorderflügel einer Schlupfwespe (*Ichneumonidae*) (vgl. W. BERGER 1950). Wahrscheinlich dürfte dieser Rest wegen dem sehr regelmäßigen rhombischen Umriß der Areola eher zur Gattung *Paniscus* gehören; denn bei *Exetastes* ist die Areola unregelmäßig. Auch von dieser Schlupfwespe ist nur eine Skizze beigegeben, weshalb von dem Rest eine neue Abbildung des Exemplares auf Taf. 2, Fig. 2, gebracht wird.

Auf Grund der neuen Untersuchungen konnte für die Fundstelle Brunn-Vösendorf zum ersten Mal das Vorkommen fossiler Ameisen festgestellt werden. Auch scheinen Insektenreste an dem genannten Fundort weit häufiger vorhanden zu sein, als man früher angenommen hat. Natürlich sind diese kleinen Reste, die sich in den Mergelkonkretionen befinden, recht schwierig zu diagnostizieren, und so ist die bis heute zustande gebrachte Ausbeute eine verhältnismäßig geringe.

Von allen in Brunn-Vösendorf vorgefundenen fossilen Insekten sind nur Flügel bzw. bei Käfern Flügeldecken fossil überliefert. Bei keinem einzigen Insekt waren auch Thorax und Abdomen vorhanden. Scheinbar wurden die Flügel im isolierten Zustand eingebettet. Es läßt sich auch zeigen, daß die betreffenden Insekten in ihrer Mehrheit keine direkten Beziehungen zum Wasser hatten (2 Ameisen, 1 Schlupfwespe, 1 Wanze und ein Laufkäfer; also insgesamt 5 Arten), während nur eine Insektenart (1 Libelle) am Ufer bzw. über dem Wasser lebte. Daraus kann geschlossen werden, daß die Insekten durch den Wind dem Meeresstrand zugeweht wurden, wo sie im klebrigen Schlamm haften blieben und einsedimentiert wurden.

Literaturverzeichnis.

BEIER, M., 1952: Miozäne und oligozäne Insekten aus Österreich und den unmittelbar angrenzenden Gebieten. SB. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Abt. I, v. 161, p. 129—134, Wien.

BERGER, W., 1950: Insektenreste aus dem Pannon von Brunn-Vösendorf. Anz. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Jg. 1950, Nr. 5, p. 116 bis 119, Wien.

HANDLIRSCH, A., 1906—1908: Die fossilen Insekten und die Phylogenie der rezenten Formen. Leipzig.

HEER, O., 1850: Die Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und von Radoboj in Croatien, 2. Abtlg. Neue Denkschr. allgem. Schweiz. Ges. ges. Naturwiss. v. 11, p. 1—264, Zürich.

— 1867: Fossile Hymenopteren aus Oeningen und Radoboj. Neue Denkschr. allgem. Schweiz. Ges. ges. Naturwiss., v. 22, p. 1—42, Zürich.

KÜHN, O., 1952: Unsere paläontologische Kenntnis vom österreichischen Jungtertiär. Verh. Geol. Bundesanst., Sonderheft C, p. 114—126, Wien.

MAYR, G. L., 1868: Die Ameisen des baltischen Bernsteines. Beitr. Naturkde. Preuß., herausgeg. v. d. Kgl. physikal.-ökonom. Ges. Königsberg, v. 1, p. 1—102, Königsberg.

NOVAK, O., 1877: Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens. SB. Akad. Wien, v. 76, Abt. I, p. 71—96, Wien.

PAPP, A., 1948: Fauna und Gliederung der Congerienschichten des Pannons im Wiener Becken. SB. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Wien, Nr. 11, p. 123—134, Wien.

PAPP, A., und MANDL, K., 1951: Insekten aus den Congerienschichten des Wiener Beckens. SB. Österr. Akad. Wiss., math.-naturwiss. Kl., Abt. I, v. 160, p. 295—302, Wien.

PAPP, A., und THENIUS, E., 1954: Vösendorf — ein Lebensbild aus dem Pannon des Wiener Beckens. Mitt. Geol. Ges. Wien, v. 46 (1953), Sonderband, p. 1—109, Wien.

PONGRACZ, A., 1931: Bemerkungen über die Insektenfauna von Oeningen nebst Revision der Heerschen Typen. Verh. naturhistor.-med. Ver. Heidelberg, v. 17, p. 104—125, Heidelberg.

SCUDDER, S. H., 1891: Index of the fossil Insects of the world. US. geol. Surv. Nr. 71, Washington.

STITZ, H., 1939: Hautflügler oder Hymenoptera. I. Ameisen oder Formicidae. In: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise. Begründet von Prof. Dr. Friedrich Dahl, weitergeführt von Maria Dahl und Prof. Dr. Hans Bischoff. T. 37, p. 1—428, Jena.

ZEUNER, F., 1938: Die Insektenfauna des Mainzer Hydrobienkalkes. Palaeont. Z. v. 20, p. 104—159, Berlin.